

1/3/3

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

013659769 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 2001-143981/ 200115

XRPX Acc No: N01-105628

Internet telephone system includes calling-side telephone connecting with  
internet service provider network based on received internet protocol  
address

Patent Assignee: NEC CORP (NIDE )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 2000354113	A	20001219	JP 99164984	A	19990611	200115 B
JP 3360041	B2	20021224	JP 99164984	A	19990611	200304

Priority Applications (No Type Date): JP 99164984 A 19990611

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 2000354113	A		8	H04M-011/00	
JP 3360041	B2		7	H04M-011/00	Previous Publ. patent JP 2000354113

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-354113

(43)Date of publication of application : 19.12.2000

(51)Int.Cl.

H04M 11/00  
H04L 12/66  
H04M 1/00  
H04M 1/72  
H04M 3/00

(21)Application number : 11-164984

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 11.06.1999

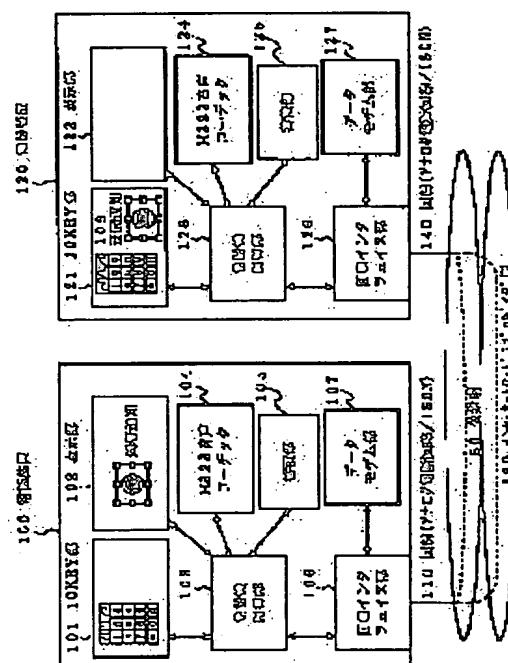
(72)Inventor : KOBAYASHI YOSHIKAZU

## (54) TELEPHONE SYSTEM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To allow a provider of a caller side to conduct an Internet telephone call.

**SOLUTION:** A telephone set 100 (120) is provided with a telephone set control section 103 (123), an H323 voice CODEC 104 (124), and a storage section 105 (125). When a caller uses the telephone set 120 to make an Internet phone call to the telephone set 100, the telephone set 120 transmits Internet connection point information to the telephone set 100, the telephone set 100 refers to information of the storage section 105 from the Internet connection point information and is connected to the Internet to start the H323 voice CODEC 106, then the telephone set 120 is connected to the Internet to start the H323 voice CODEC 126 to conduct the Internet telephone call.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 23.05.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3360041

[Date of registration] 11.10.2002

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-354113

(P2000-354113A)

(43) 公開日 平成12年12月19日 (2000. 12. 19)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 M 11/00	3 0 3	H 0 4 M 11/00	3 0 3 5 K 0 2 7
H 0 4 L 12/66		1/00	P 5 K 0 3 0
H 0 4 M 1/00		1/72	A 5 K 0 5 1
1/72		3/00	B 5 K 1 0 1
3/00		H 0 4 L 11/20	B 9 A 0 0 1

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平11-164984

(22) 出願日 平成11年6月11日 (1999. 6. 11)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 小林 佳和

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100086645

弁理士 岩佐 義幸

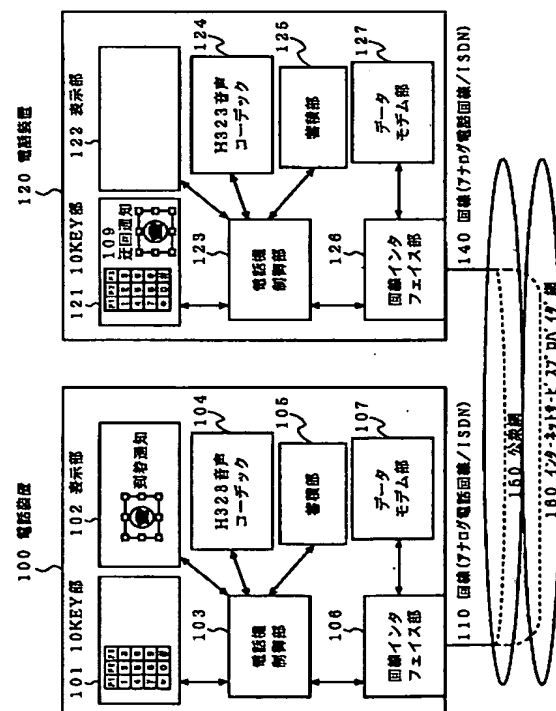
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電話装置

(57) 【要約】

【課題】 発呼者側のプロバイダでインターネット電話をおこなう電話装置を提供する。

【解決手段】 電話装置100、120は、電話機制御部103、123とH323音声コーデック104、124と蓄積部105、125とを備え、発呼者が電話装置120から電話装置100へインターネット電話であることを発呼すると、電話装置120からインターネット接続ポイント情報を出し、電話装置100はインターネット接続ポイント情報から蓄積部105の情報を参照しインターネットへ接続し、H323音声コーデック106を起動させ、続いて電話装置120がインターネットへ接続し、H323音声コーデック126を起動させることによりインターネット電話をおこなう。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 公衆網とインターネットサービスプロバイダ網と電話装置とを備え、

前記公衆網に複数の前記電話装置が收容され、発呼側電話装置が前記インターネットサービスプロバイダ網に加入しているとき、前記発呼側電話装置が着呼側電話装置へインターネット電話をおこなうための接続ポイント情報を前記公衆網に発呼し、前記着呼側電話装置が前記接続ポイント情報を受信すると、前記接続ポイント情報により前記インターネットサービスプロバイダ網へ接続し、続いて前記発呼者側電話装置が前記インターネットサービスプロバイダ網へ接続することを特徴とする電話装置。

【請求項 2】 前記接続ポイント情報は、少なくともインターネット上の IP アドレスと、前記インターネットへ接続するポイントの電話番号とを含むことを特徴とする請求項 1 記載の電話装置。

【請求項 3】 前記電話装置と前記公衆網との間に、各種機能キーを有するボタン電話機を設け、前記電話装置からの発呼の機能を前記ボタン電話機によりおこなうことを特徴とする請求項 2 記載の電話装置。

【請求項 4】 前記電話装置の機能をコンピュータ上でおこなうことを特徴とする請求項 1 から 3 まで記載の電話装置。

【請求項 5】 前記電話装置の機能を IVR（インタラクティブ ボイス レスポンス装置）または FAX 情報サーバまたは音声認識ダイヤラーまたはボイスメールでおこなうことを少なくとも含むことを特徴とする請求項 1 から 3 まで記載の電話装置。

【請求項 6】 前記電話装置は、ダイヤルキーとインターネット電話を指示する機能キーとを有する 10KEY 部と、到着通知および電話装置の各種処理結果を表示する表示部と、

着呼側が接続するインターネットの接続ポイントと発呼側が接続する接続ポイントとを表す電話番号とアクセス ID を格納する蓄積部と、指示により起動しインターネット上の音声通話をおこなう音声コーデックと、

10KEY 部で押下されたボタンを検知し、前記蓄積部から前記接続ポイント情報を取得し、ダイヤルと前記接続ポイント情報とを前記公衆網を介して送出し、前記ダイヤルの着呼先がインターネットへ接続すると、前記音声コーデックを起動し、また着呼があるとき、前記着呼に接続ポイント情報を検索し、前記接続ポイント情報により前記蓄積部を検索し参照し、インターネットへ接続し、前記接続を発呼元へ通知する電話機制御部と、有することを特徴とする請求項 4 記載の電話装置。

【請求項 7】 前記電話装置に前記接続ポイント情報を暗号でやり取りできる暗号部をさらに有することを特徴と

する請求項 6 記載の電話装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、インターネット電話の接続に係り、発呼者側のプロバイダでのインターネット電話により通話する電話装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来のインターネット電話の接続方法の一例が、特開平 10-322391 号公報に記載されている。この公報に記載された通信端末および通信方法は、インターネット経由の通信をおこなうときに、別の回線を介して発呼側のインターネット上の IP アドレスを含む情報を送信し、発呼側から送信されてきた IP アドレスを含む情報を受信し、着呼側がその情報によりインターネットへ接続し、発呼側もインターネットへ接続することによりエンドーエンド間の通信が可能になる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来はインターネット電話をそれぞれが加入するプロバイダのアクセスポイントに接続し、パソコンに添付のインターネット電話ソフトで通話していた。しかしながら、従来のインターネットにおいては、次のような課題がある。

【0004】 つまり従来例は、お互いインターネット接続プロバイダが不特定のため、通話品質の確保ができないということである。

【0005】 また従来例は、インターネット電話の品質を稼ぐため、同一プロバイダ内の接続とするとプロバイダ間をまたがる通話品質のダウンは低減できるが通話相手毎にプロバイダが異なると、複数のプロバイダ契約となるため契約費がかさんで、インターネットでの通話費低減と逆行してしまうことである。

【0006】 本発明の目的は、同一プロバイダでのインターネット電話を簡単に提供できるインターネットの電話装置を提供することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明の電話装置は、公衆網とインターネットサービスプロバイダ網と電話装置とを備え、前記公衆網に複数の前記電話装置が收容され、発呼側電話装置が前記インターネットサービスプロバイダ網に加入しているとき、前記発呼側電話装置が着呼側電話装置へインターネット電話をおこなうための接続ポイント情報を前記公衆網に発呼し、前記着呼側電話装置が前記接続ポイント情報を受信すると、前記接続ポイント情報により前記インターネットサービスプロバイダ網へ接続し、続いて前記発呼者側電話装置が前記インターネットサービスプロバイダ網へ接続することを特徴とする。

## 【0008】

【発明の実施の形態】 本発明は、インターネット電話において、通話品質を保証するため、自分が加入するプロ

## 3

バイダ内のVPN（仮想専用線：バーチャル プライベートネットワーク）へ、通話相手がインターネット電話としてコールバックする手段を相手に配信するアプレット（実行モジュールとしてワンタイムLoginIDとパスワードとダイヤルアップと接続相手アドレスを持つ）を提供するものである。本発明は、インターネット電話あることの通話料金の安さに加え、音質を自分が加入するプロバイダ内のVPNでの通話として通話品質を保証しインターネット電話ができる。

【0009】本発明の実施例を図1を参照して詳細に説明する。図1は、本発明の電話装置の実施例の構成を示す図である。

【0010】電話装置100と120は、図1に示すように本発明の電話装置である。この電話装置100と120は、公衆回線で電話し簡単な手続きでインターネット電話へ迂回できるようにしたものである。

【0011】電話装置100、120は、それぞれ回線110、140とに接続され、回線110、140が公衆網150またはインターネットサービスプロバイダ網160とを介して接続されている。公衆網150は、LAN、一般公衆網および移動体通信網を含むものである。

【0012】電話装置100、120は、10KEY部101、121と表示部102、122と電話機制御部103、123とH323音声コーデック104、124と蓄積部105、125と回線インタフェイス部106、126とデータモデム部107、127とを備える。

【0013】10KEY部101、121は、0から9、\*、#のキーとその他の機能キーとを有し、電話番号と迂回通知およびその他の指示をおこなう。表示部102、122は、到着通知およびその他電話装置の処理結果等を表示する。10KEY部101、121は、インターネット電話を開始の指示をおこなう迂回通知ボタン109がある。

【0014】電話機制御部103、123は、10KEY部101、121で押下されたボタンを検知し、ダイヤル情報を送出し、迂回通知を検知すると蓄積部105、125からインターネットを迂回するための情報を取得し、回線インタフェイス部106、126へダイヤル情報と接続ポイント情報とを送出し、着呼がありデータモデム部107、127からコーラIDとサブアドレス信号とを取得すると、蓄積部105、125の情報によりインターネット電話の着信を通知し、インターネット電話を開始する。

【0015】H323音声コーデック104、124は、電話機制御部103、123からの指示により起動し、回線110、140と接続することでインターネット上の音声通話をおこなう。蓄積部105、125は、着呼側が接続するインターネットの接続ポイントと発呼

## 4

側が接続する接続ポイントとを表す電話番号とアクセスIDを格納する。

【0016】回線インタフェイス部106、126は、電話機制御部103、123からのダイヤル情報からデータモデム部107、127を介して公衆網およびインターネットサービスプロバイダ網へ発呼し、公衆網からの着信を検知し、通話および通信のインタフェイスをおこなう。回線インタフェイス部106、126は、インターネットの接続ポイント情報にコーラIDを付加したサブアドレス信号をデータモデム部107、127を介して送信する。

【0017】データモデム部107、127は、回線と回線インタフェイス部106、126との通信を中継し、回線インタフェイス部106、126で検出されたコーラIDを解析し電話機制御部103、123へ送出する。

【0018】次に、本発明の実施例の動作を説明する。ここで本実施例では、電話装置120が発信側とし、電話装置100が受信側とする。

【0019】電話装置120側の発呼者は、10KEY部121のダイヤルボタンでダイヤルする。発呼者は、迂回通知ボタン109を押下し、着信先相手の電話番号のダイヤル操作をする。

【0020】電話機制御部123は、10KEY操作部121のKEY操作を検出し、着信先のダイヤル番号通りにダイヤル番号を送信する制御を回線インタフェイス126に対しておこなう。電話機制御部123は、迂回通知ボタン109の押下を検出すると、蓄積部125を検索し、着呼先が接続するインターネット電話の接続ポイント情報である電話番号／アクセスIDを呼び出す。電話機制御部123は、呼び出した接続ポイント情報を回線インタフェイス部126へ通知する。

【0021】回線インタフェイス部126は、電話機制御部123から通知された接続ポイント情報を着信先相手のダイヤル番号へ、コーラID付加のサブアドレス信号としてデータモデム部127を介して送信する。

【0022】電話装置100は、回線インタフェイス106にて着信を検出しコーラIDをデータモデム部107で解析する。回線インタフェイス106は、着信通知とコーラID情報を電話機制御部103へ通知する。

【0023】電話機制御部103は、回線インタフェイス106から受信したコーラIDを蓄積部105の情報と比較し、予め定めた接続ポイント情報形式とコーラID付加のサブアドレス信号の数字が一致するか否かを判断する。判断の結果数字が一致する場合、電話機制御部103は、接続ポイント情報を蓄積部105へ保存し、インターネット電話通話要求が来たことを示す表示指示を表示部102へおこなう。表示部102は、インターネット電話通話要求が到着したことを示す到着通知を表示する。

【0024】到着通知に対して着呼者は、10key部101に予め定めたインターネット電話接続開始ボタンを押下する。電話機制御部103は、10KEY部101を介してインターネット電話接続開始ボタン押下を検出する。電話機制御部103は、発呼者側から送信されてきた接続ポイント情報を蓄積部105から呼び出し、接続ポイント情報内のダイヤル番号へ発信指示し、アクセスポイント回線との接続おこなう。

【0025】電話機制御部103は、アクセスポイントとのID認証をデータモデム部107を介して接続ポイント情報に基づき送信する。アクセスポイントとのID認証完了後、電話機制御部103は、インターネット用音声コーデックとしてH323音声コーデック104を起動し回線110（インターネットサービスプロバイダ160のVPN）に接続する。

【0026】電話装置120は、回線インタフェイス126から接続ポイント情報送信確認を電話機制御部123で検出する。電話機制御部123は、予め登録した電話装置120のインターネット接続ポイント情報を蓄積部127から取得する。電話機制御部123は、回線インタフェイス126を介して接続ポイントへダイヤルする。

【0027】電話機制御部123は、アクセスポイントとのID認証をデータモデム部127を介して接続ポイント情報に基づき送信する。アクセスポイントとのID認証完了後、電話機制御部123は、インターネット用音声コーデックとしてH323音声コーデック124を起動し回線140（インターネットサービスプロバイダ160のVPN）に接続する。

【0028】なお、接続ポイント情報に盛り込む情報は、相手の装置がダイヤルアップする電話番号とそのアクセスポイントにおける認証符号に限定するものではなく、他の、インターネット電話用情報、例えばインターネット電話としてのニックネーム、メールアドレス、IPアドレス、ゲートキーパ情報等を含んでも良い。

【0029】また、電話番号等が自明で送信が不要な場合は、その情報を割愛してもよい。接続ポイント情報の添付は、コーラIDに限定するものではなく、ISDNのDチャネルパケットやユーザユーザ情報あるいはITU-Tで定義されたH323電話なら、電子メールや、情報端末ファイルとしての送付でも良い。

【0030】さらに、プロバイダが運営するインターネット上での回線接続だけでなく、自営網でのWANや構内LAN上のインターネット電話として運用してもよい。適用は、インターネット電話だけでなく、インターネットを介した会議電話やTV会議装置でもよい。

【0031】以上より、インターネットサービスプロバイダ網160のVPNへH323コーデック104と124が結ばれ相互のインターネット通話をおこなうことができる。つまりこの電話装置は、電話装置120側

（発信者）が契約するVPN接続し、そのVPNとは契約していない電話装置100へ契約情報を送信することで電話装置100が接続することができる。これにより発信者と着信者とは、同一プロバイダとの契約なしで、1つのプロバイダで品質保証されたインターネット回線（例えばVPN回線・QoS保証回線）のインターネット電話をおこなうことができる。

【0032】このようにして本願発明は、通話品質が良いインターネット電話による通話が可能となる。さらに電話装置は、複数の通話相手に合わせた、複数のプロバイダ契約による契約費の増加、複数契約による運用保守の費用工数面での負担増を解消できるものである。

【0033】次に、本発明の他の実施例を図2を参照して説明する。図2は、本発明の電話装置の他の実施例の構成を示す図である。上述の実施例の電話装置は、単独電話としてのインターネット電話装置である。

【0034】本実施例は、図2に示したように電話装置100、120にそれぞれボタン電話111、141を接続する。ボタン電話111、141は、回線110、140とそれぞれを接続し、公衆網150およびインターネットサービスプロバイダ網160に接続される。また、ボタン電話111、141は、単独電話や構内交換機の端末に限定するものではなく交換機として構成してもよい。ボタン電話111、141は、アナログ電話に限定するものではなくITU-TのH323端末、ISDN端末、ケーブルモデム用電話等でも良い。

【0035】さらに図3および図4を参照し説明する。図3は、本発明の電話装置をコンピュータ上での実現を示す図である。図4は、本発明の電話装置に暗号部の付加を示す図である。

【0036】本発明の電話装置は、専用通信機器に固定するものでもない。図3に示すように、パソコンで電話装置を実現することも可能である。図3は、接続ポイント情報を受信したことを、パソコン画面上に表示している。パソコンユーザは、このアイコンをマウスで選択し指定のアクセスポイントへダイヤルアップしインターネット電話をPC装置170のマイク171とスピーカ172とで実現する。このパソコン上のアイコンは、受信側PCのブラウザ内に表示されてもいいし送信側Webページ上にあっても良い。

【0037】Web上にあるデータは、単なるアクセスポイントへのダイヤルデータや認証用のIDだけでなく、JAVAアプレットのような電話をかける操作を伴うアプレット（実行形式）でも良い。また、JAVA以外でもよく、情報端末の標準APIを介した実行形式でも良い。この標準APIを介した実行形式のファイルは、ブラウザ内に動作限定するものではない。PC装置170上の実行形式では、アイコンのクリック動作だけで通話できる簡便さを提供できる。

【0038】さらに図4に示すようにコーラIDや電話

## 7

番号の送付にあたっては、電話装置の構成に暗号部 108 をさらに有し、暗号部 180 を介して、送付する情報を通話相手や第 3 者が解らないようにすることができる。さらには、送付する情報を暗号によりワンタイムパスワードとして再び使えないようにしても良い。ワンタイムを通話成立まで権利継続し、通話失敗時の再発信でもつながるようにすることも可能である。

【0039】本実施例では、電話装置およびコンピュータによるインターネット電話接続を示した。この他に端末装置は、IVR（インタラクティブ ボイス レスポンス装置）、FAX 情報サーバ、音声認識ダイヤラーまたはボイスメールであってもよいものとする。

【0040】IVR を備えた実施例では、到着通知が着信すると「どこかにつながりますか」などの音声メッセージに対して指示することによりインターネット接続し、通信が可能となる。FAX 情報サーバでは、例えばコンピュータ宛に発呼し、カタログなどのデータを取り寄せるときに、インターネット接続し通信をおこなうことができる。音声認識ダイヤラーまたはボイスメールも同様におこなうことが可能である。さらにその他、インテリ

## 【0041】

【発明の効果】本発明の電話装置は、発呼側のみインターネットのプロバイダに加入していれば、着呼側とプロバイダが保証した通話品質が良いインターネット電話による通話が可能となる。このとき着呼側の加入は、同じプロバイダに加入している必要はない。

【0042】つまり発呼先と着呼先のインターネットプロバイダ契約プロバイダは、異なってもよいので、インターネット電話のために複数の契約を複数の通話相手に合わせておこなう必要がない。さらに、このことは、複数の通話相手に合わせた、複数のプロバイダ契約による契約費の増加、複数契約による運用保守の費用工

## 8

数面での負担増を解消できる。

【0043】また、発呼側のプロバイダを使うので、プロバイダをまたがらずに済むので通話品質の保証（QoS、パケット遅延）が容易にできることである。

【0044】PC 装置上の実行形式では、アイコンのクリック動作だけで通話できる簡便さを提供できる。

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の電話装置の実施例の構成を示す図である。

10 【図 2】本発明の電話装置の他の実施例の構成を示す図である。

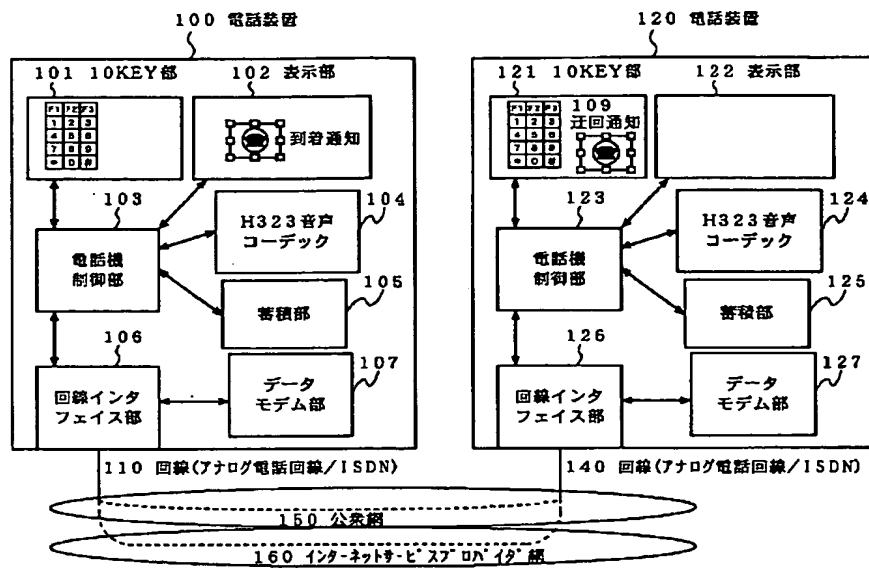
【図 3】本発明の電話装置をコンピュータ上での実現を示す図である。

【図 4】本発明の電話装置に暗号部の付加を示す図である。

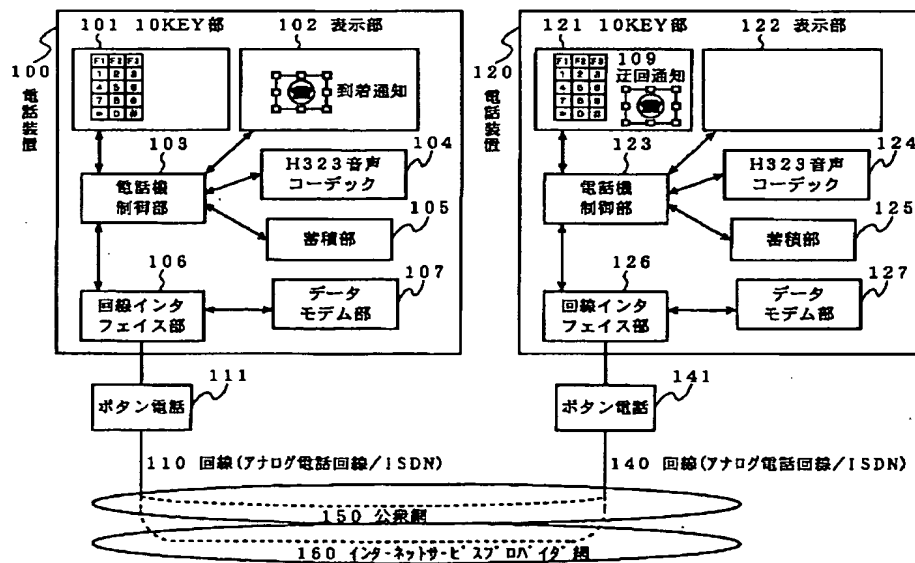
## 【符号の説明】

100, 120 電話装置  
101, 121 10KEY 部  
102, 122 表示部  
20 103, 123 電話機制御部  
104, 124 H323 音声コーデック  
105, 125 蓄積部  
106, 126 回線インタフェイス部  
107, 127 データモデム部  
109 迂回通知ボタン  
110, 140 回線  
111, 141 ボタン電話  
150 公衆網  
160 インターネットサービスプロバイダ網  
30 170 PC 装置  
171 マイク  
172 スピーカ  
180 暗号部

【図1】

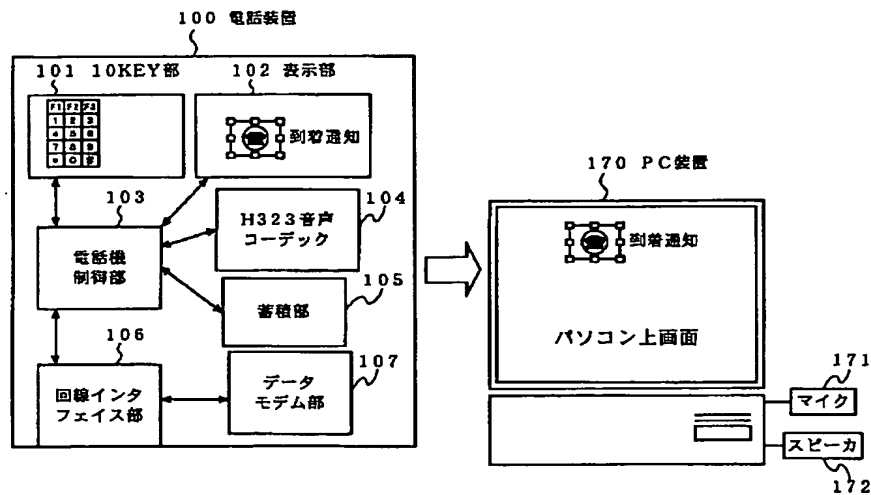


【図2】

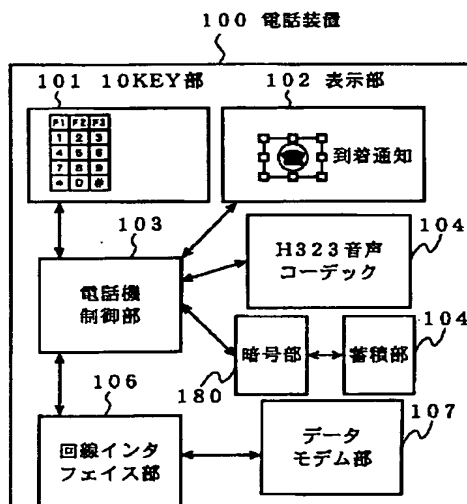




【図 3】



【図 4】



## 【手続補正書】

【提出日】平成 11 年 11 月 11 日 (1999. 11. 11)

## 【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 公衆網とインターネットサービスプロバイダ網と電話装置とを備え、

前記公衆網に複数の前記電話装置が収容され、発呼側電話装置が前記インターネットサービスプロバイダ網に加

入しているとき、前記発呼側電話装置が着呼側電話装置へインターネット電話をおこなうための接続ポイント情報を前記公衆網に発呼し、前記着呼側電話装置が前記接続ポイント情報を受信すると、前記接続ポイント情報により前記インターネットサービスプロバイダ網へ接続し、続いて前記発呼者側電話装置が前記インターネットサービスプロバイダ網へ接続することを特徴とする電話装置。

【請求項 2】 前記接続ポイント情報は、少なくともインターネット上の IP アドレスと、前記インターネットへ接続するポイントの電話番号とを含むことを特徴とする請求項 1 記載の電話装置。

【請求項3】前記電話装置と前記公衆網との間に、各種機能キーを有するボタン電話機を設け、前記電話装置からの発呼の機能を前記ボタン電話機によりおこなうことを特徴とする請求項2記載の電話装置。

【請求項4】前記電話装置の機能をコンピュータ上でおこなうことを特徴とする請求項1、2または3記載の電話装置。

【請求項5】前記電話装置の機能をIVR（インタラクティブ ボイス レスポンス装置）またはFAX情報サーバまたは音声認識ダイヤラーまたはボイスメールでおこなうことを少なくとも含むことを特徴とする請求項1、2または3記載の電話装置。

【請求項6】前記電話装置は、ダイヤルキーとインターネット電話を指示する機能キーとを有する10KEY部と、到着通知および電話装置の各種処理結果を表示する表示部と、

着呼側が接続するインターネットの接続ポイントと発呼側が接続する接続ポイントとを表す電話番号とアクセスIDを格納する蓄積部と、

指示により起動しインターネット上の音声通話をおこなう音声コーデックと、

10KEY部で押下されたボタンを検知し、前記蓄積部から前記接続ポイント情報を取得し、ダイヤルと前記接続ポイント情報とを前記公衆網を介して送出し、前記ダイヤルの着呼先がインターネットへ接続すると、前記音声コーデックを起動し、また着呼があるとき、前記着呼に接続ポイント情報を検索し、前記接続ポイント情報により前記蓄積部を検索し参照し、インターネットへ接続し、前記接続を発呼元へ通知する電話機制御部と、有することを特徴とする請求項4記載の電話装置。

【請求項7】前記電話装置に前記接続ポイント情報を暗号でやり取りできる暗号部をさらに有することを特徴とする請求項6記載の電話装置。

---

フロントページの続き

Fターム(参考) 5K027 AA03 BB03 FF22 HH20 HH24  
 5K030 GA20 HA06 HB04 HC02 HC04  
 JA09 JT01 KA13 KA19 KA20  
 5K051 AA02 AA05 BB01 BB02 CC01  
 CC08 HH17 JJ13  
 5K101 LL01 MM07 PP03 RR15 SS08  
 TT02  
 9A001 BB04 CC07 DD10 EE03 HH15  
 JJ14 JJ18 JJ25 JJ27 KK56  
 LL03